

通識

# 疫苗是否最佳抗疫方法？



專題分析

## 資料一

綜合《金融時報》、《商業內幕》報道，與輝瑞藥廠共同研發新冠疫苗的德國生物技術公司BioNTech創始人沙欣表示，隨著變種病毒不斷出現，至明年年中或需要研發新版疫苗。他指出，新冠病毒正在不斷適應環境，產生新的變種，從而逃避現有疫苗產生的免疫反應。「從免疫系統來看，人們沒有理由假設新一代的病毒會更容易對付。」面對Delta等當前的主要變種病毒，沙欣表示其變異性還不足以破壞現有疫苗的保護力，今年內仍可應對，但是到明年年中狀況很可能改變。對於明年的全球疫苗工作，沙欣預測將會分為兩路線。一方面是持續為已接種的人提供加強劑，另一方面則是推動未打針者盡快接種疫苗。

資料取材自報章 2021年8月24日

## 香港副作用個案比例低

## 資料二

新冠疫苗臨床事件評估專家委員會共同召集人孔繁毅醫生指出，本港現已接種逾700萬劑新冠疫苗，至8月22日僅有569宗副作用個案與疫苗有關或不排除有關，復必泰和科興各佔一半；569個案中僅10%涉及70歲或以上長者的嚴重事件，80歲以上僅2%。他指出，復必泰的不良事件僅兩成涉70歲或以上長者；科興的不良事件中，70歲以上和以下的個案各佔一半。他指出，長者接種復必泰疫苗副作用較小，且

抗體水平高於科興，復必泰或更適合長者。  
資料取材自報章 2021年8月30日

## 資料三

日前，印度公布擴大新冠疫苗接種計劃，所有成年民眾均可接種新冠疫苗。可惜，印度卻未有足夠疫苗供全國人民接種。結果，不少市民未能成功預約接種。同時，印度私營醫療機構亦提供自費接種服務，但高達1500盧比（約160港元）的價格幾乎貴絕全球。按照印度截至去年（2020年）10月的家庭人均每月收入甚至不足5000盧比（約529港元）計算，一些貧苦大眾未必有能力負擔去私營機構接種。

資料取材自報章 2021年5月10日

## (a) 解釋現時推動接種新冠病毒疫苗面對的困難。(8分)

**質疑疫苗效用：**現時，新冠病毒不斷變種，疫苗是否有效已有質疑。現時，不少新冠病毒的感染者已接種疫苗，仍然感染患病。不少人士懷疑疫苗的作用。根據所附資料更顯示，輝瑞藥廠共同研發新冠疫苗的德國生物技術公司BioNTech創始人沙欣表示，隨著變種病毒不斷出現，明年年中或需要研發新版疫苗供接種。一些人現在不想接種疫苗，一方面作用不大，另一方面未來有新疫苗。因此，現時推動接種新冠病毒疫苗面對很大的困難。

**擔憂副作用大：**一些人接種疫苗後可能有頗大副作用，令人不願參與。根據所附的資料顯示，直至2021年8月22日為止，香港有569宗副作用個案與疫苗有關或不排除有關。雖然涉及個案整體比例不高，但有些個案涉及死亡。不少長者也感到憂慮，不希望接種。因此，現時推動接種新冠病毒疫苗面對很大的困難。

**疫苗價格昂貴：**現時，一些地方要自費接種疫苗，部分地方費用太高昂，市民大眾難承擔。一些地方未必如香港般有免費接種，要自費支出。例如印度的私營疫苗價格高昂，貧苦大眾難以承擔。據資料顯示，印度醫療機構自費接種服務高達1500盧比（約160港元）。按照印度截至去年（2020年）10月的家庭人均每月收入甚至不足5000盧比（約529港元）計算，一些貧苦大眾未必有能力負擔去私營機構接種。因此，現時推動接種新冠病毒疫苗面對很大的困難。

## (b) 「接種疫苗是最佳的抗疫方法」。你在多大程度上同意這個說法？論證你的答案。(12分)

### 大程度上同意「接種疫苗是最佳的抗疫方法」。

**預防感染：**接種疫苗有助預防或減輕出現重症情況。現時，世界各地疫情嚴峻，一些感染者會出現嚴重病徵，甚至死亡。接種疫苗後有助減輕病徵及降低死亡率。因此，政府或醫療人士大力推動接種疫苗，預防新冠病毒。相反，若以加強消毒來抗疫仍有漏洞，有時或因人為疏忽或防疫器具處理的失誤，或難發揮最佳的作用。

因此，接種疫苗是最佳的抗疫方法。

### 接種有助建立群體免疫

**成本效益：**接種疫苗具成本效益，相比接種疫苗和感染後治療費用支出，前者較少，社會負擔較低。當市民大眾感染後，醫療支出高昂。以香港為例，市民大眾感染後或在政府醫院治療，有昂貴的醫療開支。接種疫苗後，減少感染機會，有助減低日後的醫療支出。相

反，若以封關來進行抗疫，或成效不大。因病毒或在貨物中寄居或其他途徑傳播，未必有很大作用。因此，接種疫苗是最佳的抗疫方法。

**群體免疫：**接種疫苗有助建立群體免疫，令病毒難以傳播擴散。不少國家也希望通過接種疫苗，建立群體免疫。當大部分人接受疫苗後，病毒便難以生存傳播。相反，若以教育宣傳推動市民大眾小心防疫，未必有很大成效。因教育宣傳或需要較長時間才有成效。另外，一些市民堅持己見，有牢固價值觀，或需時改變。因此，接種疫苗是最佳的抗疫方法。

### 小程度上同意「接種疫苗是最佳的抗疫方法」。

**疫苗成效：**接種疫苗雖有助預防感染，但病毒經常變種，或難以合面防疫。現時，疫苗能對付疫症，可惜病毒頻密變種，現有疫苗或難以對抗，科學家需要不斷研發新的疫苗應對，但研發需時，難即時應變。相反，政府多加推廣市民大眾注重衛生防疫，成為日常習慣，有利全面防疫。因此，接種疫苗不是最佳的防疫方法。

**成本支出：**疫苗開發費用不少，成本不輕，一些國家難以承擔。疫苗開發需時，所用的資源絕不少，因此疫苗費用不低。一些國家的國民難以承擔，結果貧窮國家國民得不到接種，難達至群體免疫。在全球化下，若有地區沒有群體免疫，疫苗作用難以發揮。相反，一些國家推行封關政策，或有效防止病毒傳播，減少爆發機會。因此，接種疫苗不是最佳的防疫方法。

**副作用：**一些人接種疫苗，或出現副作用，影響健康，得不償失。現時，一些對疫苗敏感的人接種疫苗後，或出現嚴重副作用，甚至懷疑因此喪命。因此，不少人感憂慮不願接種。相反，加強疫症個案追蹤，如香港使用安心出行，更有利防疫，減少病毒傳播。因此，接種疫苗不是最佳的防疫方法。

陳志華老師



全球研發疫苗



建立群體免疫



推動市民接種



## 終極能源的突破



### 資訊站

#### 「東方超環」1.2億℃下運行101秒

最近由中科院合肥物質科學研究院研發，有「人造太陽」之稱的全超導托卡馬克核聚變實驗裝置（EAST，中文名為東方超環），在今年5月28日成功在1.2億℃超高溫下運行101秒。根據物理學理論「勞森判據（Lawson criterion）」，核聚變的點火條件包括燃料的溫度、密度和約束時間這三個要素，缺一不可。

首先，溫度要達到1億℃以上，聚變燃料才能完全電離。此外，太陽發生聚變主要依靠星球引力約束等離子體，但地球上卻沒有那麼大引力，需要借助磁場來約束，讓能量不失控。科學家們用磁場做成「托卡馬克」這座「磁籠」，牢牢將高溫物質控制住，磁場外面用真空隔絕，保護裝置材料不被燒毀。最後，高溫等離子體要維持相對足夠長的時間，不洩露不逃逸，才可能釋放出足夠多的能量。

國家的科研人員以「東方超環」這個項目為依託，參與了全球規模最大、影響最深遠的國際科研合作項目ITER（國際熱核聚變實驗堆計劃），並提供寶貴的參考經驗。中科院合肥研究院副院長兼等離子體所所長宋雲濤許下宏願，要致力令這科學裝置（東方超環）的能量輸出大於輸入，從而有望在2040年前後建成核聚變電站，實現千家萬戶能用上清潔能源的夢想。

政賢力量時事評論委員會主席 王偉傑

隨著「碳中和」已成為不可轉趨的趨勢，以往由化石燃料作主導的能源供應模式將逐漸被風力、水力及太陽能等可再生能源取代。然而，這些「綠色能源」的輸出量現時跟煤、石油及天然氣等仍有相當大的距離，核聚變發電也帶來輻射污染的問題。究竟有「人造太陽」之稱的核聚變，能否為能源供應帶來曙光，成為人類在未來的「終極能源」呢？

#### 聚變比裂變更環保

核子反應大致上可分為核裂變及核聚變。現時核電廠採用的正是裂變，利用較大而且不穩定的鈾原子核，受到其他粒子撞擊下即時分裂，釋出能量及較細的原子核。相反，聚變則是由兩個較細的原子核結合成一個較大的原子核，在過程中釋出比裂變更大的能量，最典型的例子莫過於太陽發出的光和熱，是由氫變成氦的聚變反應所產生。

與燃燒化石燃料的發電站不同，核聚變只會產生氫氣而非造成溫室效應的二氧化碳。此外，核聚變也不會如核裂變般產生高輻射的核廢料，大大減少對人類的威脅。至於核聚變需要的原料，例如氫和氦（氫的同位素）都來自海水，可說是取之不盡。那麼，為何現在的發電廠仍「捨聚取裂」呢？

## 新入職教師的困惑與對策



### 新視角

新入職教師大學畢業時往往滿懷教育熱誠，惟當踏入校園，各種挑戰接踵而至，困惑油然而生。以下，筆者嘗試根據日常所見，提出新入職教師經常面對的困惑與對策：

#### 第一，怎樣管好課堂紀律？

新入職教師由於缺乏教學經驗，加上對學校環境陌生，故難以管理好課堂紀律是正常不過的事。應對之道，首先要想方設法上好課，吸引學生投入於課堂學習，紀律問題自然大大減少；其次要事先與學生約法三章，且講到做到、嚴格執行規則；再者，對於個別嚴重違規的學生，教師免不了要利用課後時間作出個別輔導，絕不應隨便交給其他教師代為處理就草草了事，這將白白斷送與學生建立良好關係的機會，也令自己失去威信。還有，處理學生問題時絕不應動氣，以免口誤說了傷害學生的言語而不自知，引起對抗情緒。

#### 第二，怎樣教出一堂好課？

正所謂教無定法，一堂好課沒有絕對的標準，但新入職教師需要掌握一堂好課的基本特質：其一，教學內容要緊扣課程指引和考試大綱，能幫助學生考試過

關是好課堂的基本要求；其二，無論課時長短都應具備引入、發展、總結、課後延伸這教學結構；其三，課堂教學時教師的講解不要太多，以課時的三分之一到二分之一為準，其他時間應該讓學生有即時練習、啟發思維和展示學習成果的機會。無論如何，如果校情允許，教師宜多進課室觀察其他教師如何教學，此等學習方式快捷有效。

#### 第三，怎樣處理繁瑣班務？

不少新教師一入職就需要做班主任，日常繁瑣的班務往往壓得他們透不過氣來。面對如斯困境，首先要賦權展能，建立起班幹事會，且要定期舉行會議，讓學生參與班級管理；其次要做好規劃，將班務分門別類，並把進度記錄在行事曆上，以免遺漏；再者應建立制度，每天放學時都要面見全班學生，處理好必要的班務後才好讓學生離開課室。

#### 第四，怎樣高效批改作業？

批改作業往往佔用新教師很多時間。首先，可徵求科組長意見，開設A、B簿，學生輪流交替用簿，這將有較多時間批改作業；或把部分作業由精批細改轉為重點批改；或把部分作業由筆改轉為面批。其次，對於有標準答案的作業，可先讓學生自改或互改，教師再作整體的評講。此外，課堂上展示優秀的作業並示

範批改，然後要求學生兩人一組共同修訂作業的答案。

#### 第五，怎樣平衡品德教育與應試教育？

教育的目的有二，一是要培育學生的求本領與事業競爭力；二是要為社會和國家培養出德才兼備的接班人。因此，品德教育和應試教育缺一不可也無法清晰劃分。新教師面對此問題時，限於經驗與知識，往往傾向於割裂來處理，例如學科課堂用來教書，早會、周會、班會、課後活動則是育人。改變之道，要從觀念開始：教書與育人乃是融為一體且互為因果，故無論對學生進行品德教育或應試教育，優質的教育都應包括學科知識和生活常識、技能、態度與價值觀的培養。

受篇幅所限不能盡述，寥寥數語旨在引起業界人士對新入職教師的關心和支持，以便他們能夠盡早適應學校生活，並享受到學與教的喜悅。

創知中學校長、華南師範大學港澳青少年教育研究中心 客座教授 黃晶榕博士